

8/115.61

⑤ Int. Cl. ⑥ 日本分類 ⑦ 日本国特許庁 ⑧ 特許出願公告

D 06 m 13/22 48 D 0
C 08 f 15/02 26(3) E 162
C 08 g 20/38 26(5) E 02
C 08 g 17/14 26(5) D 102

昭48-17636

特許公報

④公告 昭和48年(1973)5月30日 141

発明の数 1
(全4頁)

JAPAN
P.O. BOX 117
CL/JS... 8
RECORDED

31970U-AF, A14-F6, TORA.12-09-69.
JA-071958.. U22, *JA-7317636-R.
Toray Inds Inc.
A23-A87..
D06m-13/22 C08f-15/02 C08g-20/38 (30-05-73)...
GRAFTING GLYCIDYL (METH) ACRYLATE ONTO SYN
TH FIBRES - TO IMPROVE THEIR WATER ABSORP
TION CHARACTERISTICS..

Full IPC: D06m-13/22; C08f-15/02; C08g-20/38; C08g-17/14.

NEW
Treating synthetic fibres to improve the water absorp-
tion characteristics, by grafting glycidyl (meth)
acrylate onto a synthetic fibre and thereafter treating with
an aqueous sulphite or thiosulphate soln.

USE/ADVANTAGE
A large improvement in water absorption characterist-
ics is effected for synthetic fibres made of polyamides and
polyesters, particularly polyamides, while preventing
Young's modulus and C value (inversely proportional to
slipperiness) from decreasing.

EXAMPLE
A nylon-6 tricot fabric of 40 denier 17 filaments is
activated in the usual way, and treated for 30 minutes in a

A4-F6E2, A5-A4, A10-C3A, A12-G3, A12-S5M.5 620

bath heated to 98°C containing 10g. glycidyl methacrylate
and 1 g. nonylphenolethylene oxide dispersed in 1l. water
(weight gain: 8%). The tricot is then treated for 30 min.
in a bath of an aqueous solution of 5g./l. sodium sulphite
of which the pH is adjusted to 4 with acetic acid. The time
required for a drop of water on the fabric to disappear is
one second, while in the case of the untreated fabric, it is
320 seconds.

	Young's modulus		C value
	Dry	Wet	
Original fabric	20.1	8.9	0.4
Graft fabric	22.1	9.1	0.5
Control	22.4	3.1	0.1

Control: A case where acrylic acid is grafted (weight
gain: 10%) on the same fabric as above, and then the
fabric is treated with a 5g./l. aqueous Na₂CO₃, which is a
conventional technique. C value is given by:

$$10gF = C + n \ 10gP$$

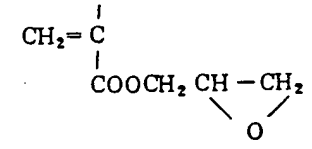
(where F is friction force; P is pressure; n is constant).

31970U

発明の詳細な説明

本発明は合成繊維の吸水加工法に関し、更に詳
しくは該合成繊維にグリシジルビニルモノマー
をグラフト重合したのち、これを亜硫酸塩又はチ
オ硫酸塩で処理することにより、従来のグラフト
重合による吸水加工において問題となつたヌメリ
感およびヤング率の低下を防止すると共に、耐久
性のあるすぐれた吸水性を付与する方法に関する
ものである。

従来合成繊維に吸水性を付与する方法としては、
吸水、吸湿性を有する重合体または樹脂を該繊維
表面に付着させる方法、成形前のポリマーに異種
ポリマーまたは界面活性剤を混入し、繊維状に成
形した後、アルカリ処理または酸処理により混入
物を溶出せしめ、繊維表面に毛細管状の凹凸を生
成せしめる方法、ポリマーを成形後、該ポリマー
の溶剤で表面を溶解処理する方法およびアクリル
酸をグラフト重合した後、アルカリ金属塩処理す
る方法などがある。しかしこれら方法のうち、前
2者は耐洗タク性に劣り、風合が変化し、又、ボ
イドの発生は染色物のカラーイールドを低下せし



(但し式中RはHまたはCH₃)

で表わされるビニルモノマーをグラフト重合した
のち、亜硫酸塩又はチオ硫酸塩の水溶液で処理す
ることからなるものである。

かくの如く本発明はグリシジル基を有するビ
ニルモノマーをグラフトモノマーとして用い、グリ
シジル基を開環して金属塩化スルホン基と水酸
基を生成せしめることにより、被グラフト繊維の
ヌメリ感とヤング率を改善し、加えて耐久性のあ
るすぐれた吸水性を付与することを特徴とするも
のである。

本発明に用いる合成繊維とは、テレフタル酸と
エチレングライコールあるいはブチレングライコ
ールとの縮合反応によつて生成される高分子重合
体およびセバシン酸、アジピン酸、トリメリット酸、
イソフタル酸、パラオキシ安息香酸などとエチレ
ングライコール縮重合体ならびに他のポリエステ
ル類を含むポリエステル重合体およびアジピン酸

BEST AVAILABLE COPY

8/115.61